MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
Séries F15 et F30
Robinets à tournant sphérique à passage intégral à brides de 150 et 300 lb

CONCEPTION

Ces robinets se caractérisent par une conception avec corps en deux pièces, facilitant l'entretien sans outils spéciaux. Ces robinets possèdent une sphère « flottante ». La sphère n'est pas fixe mais se déplace librement sous l'effet de la pression dans la conduite.

De ce fait, ces robinets sont étanches à la fermeture dans les deux sens d'écoulement ou en bout de conduite, indépendamment de leur position dans la conduite.

Le siège situé en aval, à l'opposé du côté sous pression d'un robinet fermé, doit résister à la charge exercée sur la sphère par la pression dans la conduite, tandis que le siège amont est soumis à une faible charge et s'use peu. C'est pourquoi il est parfois possible d'augmenter la durée de vie d'un siège en retournant le robinet bout pour bout dans la conduite.

1. UTILISATION :

Les robinets doivent faire l'objet d'un entretien dans le cadre d'un programme d'entretien préventif et les limites de pression, température et corrosion recommandées par Flow-Tek doivent être respectées afin d'assurer une longue durée de vie utile. Durant l'expédition, le stockage et en service, les robinets doivent être entièrement ouverts ou entièrement fermés (il est préférable qu'ils soient ouverts durant l'expédition et le stockage). À ne pas utiliser en mode réglage de débit sans avoir examiné les conditions d'écoulement et de pression.

AVERTISSEMENT : avant d'installer cet équipement, vérifier qu'il convient aux conditions de service prévues.

Les conditions de service maximales admissibles sont inscrites sur l'étiquette d'identification de ce produit.

Vérifier que l'installation soit bien protégée par les appareils de régulation de pression et de sécurité appropriés, afin d'éviter un dépassement des limites acceptables.

2. FONCTIONNEMENT :

La manœuvre du robinet s'effectue en faisant tourner la poignée de 1/4 tour (90 degrés), dans le sens horaire pour la fermeture et dans le sens antihoraire pour l'ouverture.

A. POSITION D'OUVERTURE DU ROBINET

La poignée est parallèle à la conduite.

B. POSITION DE FERMETURE DU ROBINET

La poignée est perpendiculaire à la conduite.

Dans le cas d'un robinet commandé par actionneur, vérifier l'alignement actionneur – robinet. En cas de mauvais alignement, il y a augmentation du couple de manœuvre et possibilité d'endommagement de la tige et des joints du robinet.

3. RÉGLAGE DU JOINT DE TIGE

1. Dans les diamètres de 1/2 po - 2 po, en cas de légère fuite par la tige, redresser la languette de la rondelle de blocage, serrer l'écrou de tige pour aplatir les rondelles Belleville, dévisser l'écrou de tige de 1/4 tour, fixer la languette de la rondelle de blocage.
2. Dans les diamètres supérieurs à 2 po, il suffit de serrer uniformément les boulons de fouloir jusqu'à ce que la fuite s'arrête. Ne pas trop serrer.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION SUR PLACE :

Les robinets peuvent se monter dans n'importe quelle position sur une conduite.

Avant d'installer les robinets, les conduites doivent être nettoyées par rinçage, afin d'en éliminer la saleté, les bavures et les résidus de soudure; autrement, il y a risque d'endommagement des sièges et de la surface de la sphère.

5. PROCÉDURE DE DÉMONTAGE ET DE NETTOYAGE :

ATTENTION : faire tomber obligatoirement la pression dans la conduite avant démontage. Ouvrir et fermer le robinet afin d'assurer qu'il n'y ait plus de pression dans la cavité de celui-ci. Les robinets à tournant sphérique emprisonnent le fluide sous pression lorsqu'ils sont fermés. Le robinet étant à moitié ouvert, rincer la conduite pour évacuer le fluide dangereux.

FLOW-TEK, Inc.
8323 N. Eldridge Pkwy #100
Houston, Texas 77041

Tél. : 832-912-2300
Télécopieur : 832-912-2301
www.flow-tek.com

© 2013 Flow-Tek, Inc.

AVERTISSEMENT : NE PAS retirer le fouloir ou toute autre pièce du robinet tant que la conduite est sous pression!

Il est possible d'arrêter une fuite par la tige sans démontage en serrant l'écrou de fouloir suffisamment. Si la fuite persiste ou si le couple de manœuvre du robinet devient excessif, c'est que les joints sont usés et doivent être remplacés.

Lorsque le fluide véhiculé est dangereux, le robinet doit être décontaminé avant démontage.

Pour une dépose et un assemblage en sécurité, il est recommandé de suivre les étapes ci-après.

À leur sortie de l'usine, les robinets contiennent un lubrifiant à base de silicone. Ce produit sert durant la période initiale d'utilisation; lorsqu'il ne convient pas à une application particulière, il est possible de l'éliminer en utilisant un solvant après démontage.

6. DÉMONTAGE POUR DÉPOSE DE LA TIGE ET D'UN JOINT :

1. Retirer les boulons et écrous de brides et lever le robinet pour entretien/réparation.

   NOTE : faire attention de ne pas égratigner ou endommager la face de bride striée. Ces robinets sont lourds!

   Les supporter adéquatement avant de les retirer de la conduite.

2. Desserrer la vis de pression de poignée et ôter cette poignée ainsi que la plaque de butée. Retirer ensuite les écrous de fouloir, la bride de fouloir et le fouloir.

3. Ôter les écrous d'extrémité du corps à l'aide d'une clé de la bonne dimension. En soulevant, sortir l'extrémité du corps. L'un des sièges doit sortir en même temps que l'extrémité.

4. Retirer le joint de corps.

5. Pour retirer la sphère, faire tourner la tige de sorte que cette sphère se trouve en position de fermeture complète. Sortir la sphère du corps en soulevant, en utilisant au besoin une sangle et un appareil de levage. NOTE : faire très attention de ne pas endommager la sphère.

6. Enlever l'autre siège.

7. Enlever obligatoirement la tige par l'intérieur du corps - taper légèrement sur le dessus pour la libérer. La rondelle de butée doit sortir en même temps que la tige. Retirer ensuite la garniture de tige.

7. INSPECTION VISUELLE :

Nettoyer et inspecter les pièces métalliques. Il n'est pas nécessaire de remplacer la sphère et la tige, à moins que les surfaces d'étanchéité n'aient été endommagées par abrasion ou corrosion. Nous recommandons fortement de remplacer les pièces souples lors du démontage pour remise en état du robinet.

Il s'agit du moyen le plus sûr de protection contre des fuites éventuelles après assemblage du robinet. Les pièces de rechange peuvent être commandées sous forme de nécessaire.

NOTE : lorsqu'il n'est pas permis d'utiliser de lubrifiants dans le système, le robinet s'assemble et s'utilise très bien à sec; cependant, une légère lubrification des pièces facilite l'assemblage et réduit le couple de manœuvre initial. Le lubrifiant doit être compatible avec le fluide véhiculé dans la conduite.

8. ASSEMBLAGE :

1. Installer un siège dans la cavité du corps, la courbure sphérique se trouvant face à la sphère.

2. Installer la rondelle de butée sur la tige et enfiler celle-ci dans le corps vers le haut. Installer la garniture et le fouloir avec le boulon de fouloir.

3. Installer la plaque de butée, la poignée et l'écrou de retenue de poignée.

4. Tourner la poignée dans le SENS HORAIRE en position de FERMETURE. Aligner la fente de la sphère et le tenon de la tige, puis glisser la sphère en place. Tourner la poignée dans le SENS ANTIHORAIRE en position D'OUVERTURE afin de maintenir la sphère en place.

5. Installer l'autre siège dans le logement prévu dans le bouchon d'extrémité.

6. Placer le joint d'étanchéité du corps dans le contre-

© 2013 Flow-Tek, Inc.

alésage de l'épaulement sur la bride dans le corps de robinet.

7. Remettre le bouchon d'extrémité dans le corps et aligner la bride d'extrémité. Du fait que le perçage des brides du corps diffère de celui des brides de la conduite, il est possible d'assembler le robinet alors que les trous de boulons dans les brides de la conduite ne sont pas alignés avec ceux des brides du robinet. S'assurer d'aligner les trous de boulons des brides d'extrémité de sorte qu'ils soient disposés hors axes (par rapport au robinet).

   NOTE : faire attention de ne pas endommager le joint de corps lors du montage de l'extrémité dans le corps.

8. Installer les écrous d'extrémités de corps et serrer en croisant au couple spécifié dans le tableau 1.

9. **AVERTISSEMENT : prendre des précautions extrêmes lors de l'ajustement des écrous de goujons du corps afin d'assurer que ces goujons soient insérés à fond. Au moins un filet de goujon doit dépasser de la bride côté corps et aussi de l'écrou côté bouchon.**

10. Ouvrir et fermer lentement le robinet, en un mouvement de va et vient doux, pour atteindre progressivement le quart de tour complet. En agissant ainsi lentement, les lèvres des sièges s'adaptent de manière permanente à la forme de la sphère pour assurer l'étanchéité. Une manœuvre en rotation trop rapide, à ce stade, risque de couper les sièges avant qu'ils n'aient eu le temps d'assurer une bonne étanchéité.

11. Dans la mesure du possible, effectuer les essais du robinet avant de le remettre en place sur la conduite **AVERTISSEMENT : Un robinet non fixé adéquatement pourrait se séparer de la source de pression en provoquant des blessures. Toujours raccorder le robinet à des contrebrides de la même pression nominale que le robinet et fixer au moyen d'un jeu complet de boulons de bride.**

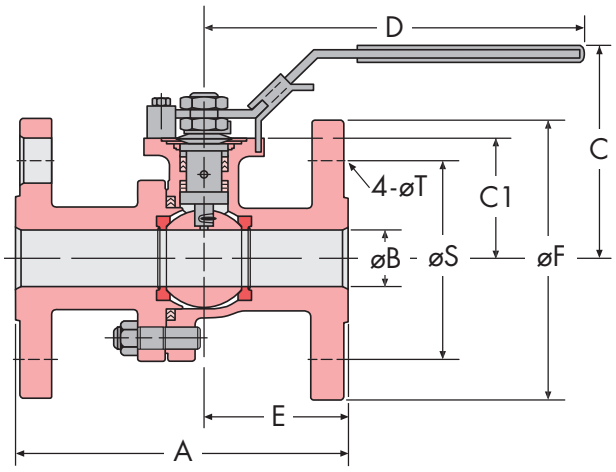
Tableau 1

COUPLE DE SERRAGE DE BOULON DE CORPS		
DIAMÈTRE	**F15 (lb·po)**	**F30 (lb·po)**
1/2″	140	140
3/4″	140	140
1″	210	210
11/4″	210	210
1-1/2″	550	550
2	550	550
2-1/2″	550	550
3″	550	1000
4″	550	1000
6″	1000	1000
8″	1000	1450
10″	1450	2400
12″	1450	3600

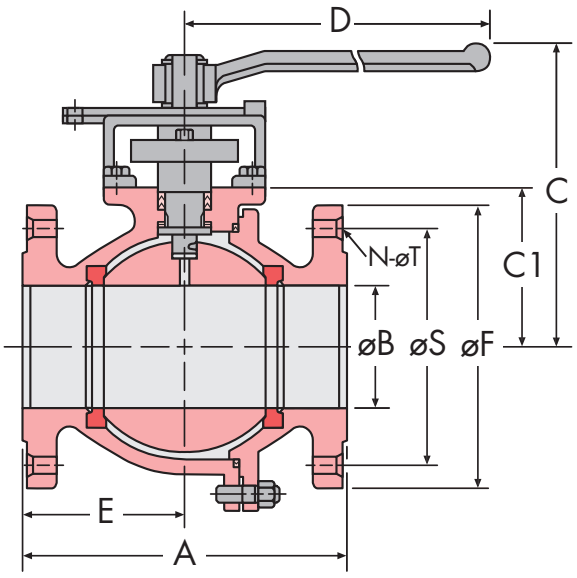
© 2013 Flow-Tek, Inc.

RÉALISER LES ESSAIS COMME SUIT

1. Fixer le robinet sur un montage d'essai à l'aide d'une contrebride entièrement boulonnée et en interposant un joint d'étanchéité. Positionner le robinet en orientant le siège à soumettre à l'essai vers le haut.
2. Utiliser une pression d'air de 50 à 100 psig. Ouvrir et fermer partiellement le robinet, sous pression, puis fermer lentement afin d'assurer que la cavité soit pressurisée (porter des protecteurs auriculaires). Verser de l'eau par l'orifice supérieur, en recouvrant la sphère, puis vérifier visuellement s'il y a des bulles. En cas d'apparition de bulles, enlever l'eau, ouvrir et fermer le robinet plusieurs fois et revérifier. La vérification de l'étanchéité de l'autre orifice s'effectue en retournant le robinet et en introduisant de l'air sous pression par l'orifice qui vient d'être vérifié.
3. À ce stade, vérifier le joint de tige en enduisant la région du fouloir d'une solution d'eau savonneuse. En cas de fuite, serrer le joint de tige suffisamment pour arrêter la fuite.



VUE EN COUPE - ROBINETS de ½ po - 2 po
Les dimensions se trouvent dans la documentation technique des produits



VUE EN COUPE - ROBINETS de 2 ½ po - 12 po

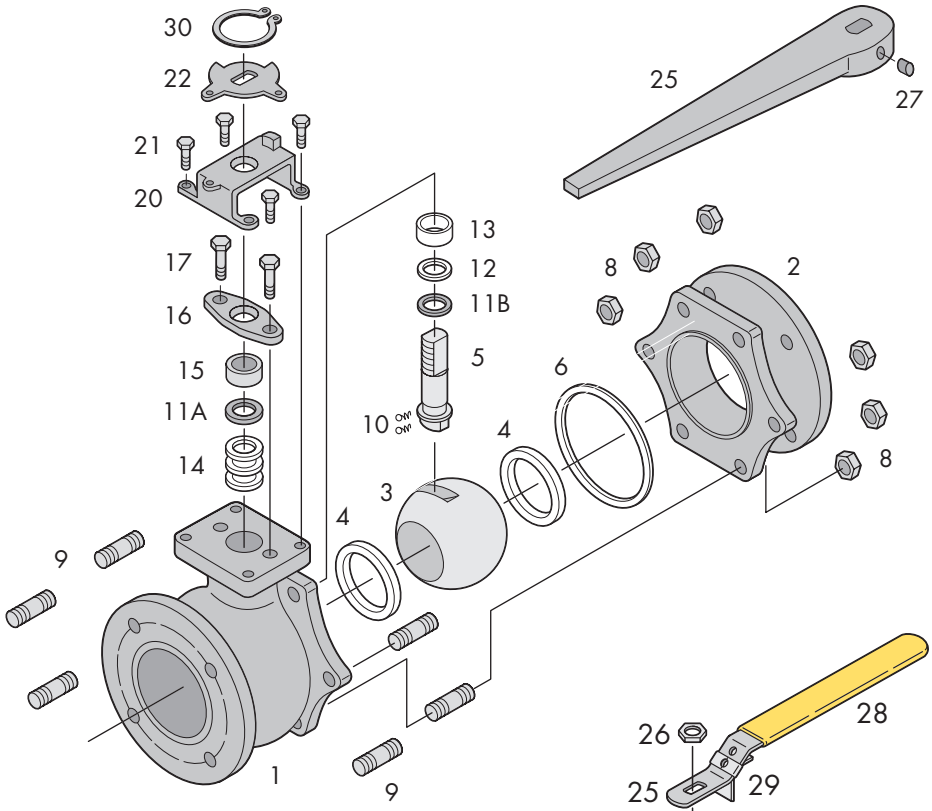
FLOW-TEK, Inc.
8323 N. Eldridge Pkwy #100
Houston, Texas 77041

Tél. : 832-912-2300
Télécopieur : 832-912-2301
www.flow-tek.com

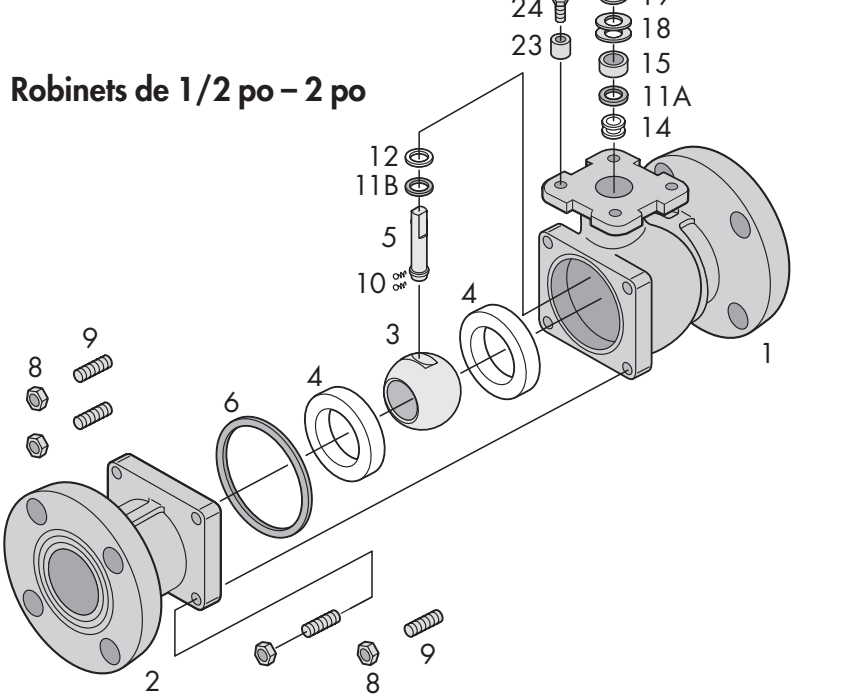
© 2013 Flow-Tek, Inc.

Item	Article Nom
1	Corps
2	Bouchon d'extrémité
3	Sphère
4	Siège
5	Stem
6	Joint de corps
8	Écrou de corps
9	Goujon de corps
10	Dispositif antistatique
11 A	Protecteur de garniture
11 B	Protecteur de rondelle de butée
12	Rondelle de butée
13	Manchon de tige
14	Garniture de tige
15	Fouloir
16	Bride de fouloir
17	Boulon de fouloir
18	Rondelle Belleville
19	Rondelle-frein à languette
20	Boîtier de butée d'arrêt
21	Boulon de boîtier
22	Butée d'arrêt
23	Manchon de butée d'arrêt
24	Boulon de butée d'arrêt
25	Poignée
26	Contre-écrou
27	Boulon de levier
28	Fourreau de poignée
29	Dispositif de verrouillage
30	Anneau élastique

Robinets de 2 1/2 po – 12 po



Robinets de 1/2 po – 2 po



© 2013 Flow-Tek, Inc.

9. STOCKAGE À COURT TERME ET À LONG TERME :

COURT TERME :

1. Le stockage à court terme des produits et équipements utilisés pour la réalisation d'un projet ne dépasse pas un à trois mois.
2. Les robinets à tournant sphérique doivent demeurer dans leur emballage d'origine, sur des palettes en bois ou autres matériaux appropriés. Les protecteurs d'extrémités doivent demeurer sur les robinets afin d'empêcher la saleté d'entrer.
3. Les robinets doivent être stockés en position ouverte, afin de protéger la sphère et les sièges.
4. Les robinets à tournant sphérique peuvent être stockés à l'extérieur, dans un endroit ouvert non couvert, à condition de prévoir une protection contre les intempéries, comme une bâche ou une toile. Les robinets munis d'actionneurs électriques doivent être stockés à l'abri jusqu'au moment de leur installation.

LONG TERME :

1. Le stockage à long terme de produits et/ou équipements s'étend sur une période supérieure ou égale à trois mois.
2. Les robinets doivent être stockés en position ouverte, afin de protéger la sphère et les sièges.
3. Les robinets à tournant sphérique doivent demeurer dans leur emballage d'origine, sur des palettes en bois ou autres matériaux appropriés et stockés à l'intérieur. Les protecteurs d'extrémités doivent demeurer sur les robinets afin d'empêcher la saleté d'entrer. Le lieu de stockage doit être sec et non soumis à des variations brusques de température et d'humidité.

10. CONSEILS ET AVERTISSEMENT RELATIFS À LA SÉCURITÉ

1. Avant d'installer un robinet, vérifier qu'il convient aux conditions de service prévues.
2. S'assurer que le système n'est plus sous pression et que les points de vidange sont ouverts/surveillés durant l'installation.
3. Avant de travailler sur un robinet en service, vérifier que le fluide véhiculé a été évacué et que la conduite est sûre. S'assurer que les fiches signalétiques applicables sont disponibles. Suivre toutes les consignes de sécurité.
4. Avant démontage, ouvrir et fermer le robinet plusieurs fois afin d'assurer qu'il n'y ait plus de pression dans la cavité.
5. Lors de l'assemblage vérifier que les raccordements filetés sont sécuritaires et que les filets sont bien en prise.
6. Lors de l'essai sous pression du robinet remonté, suivre les mesures de sécurité voulues pour éviter d'éventuelles blessures. (Utilisation d'un matériel d'essai approprié, assemblages de pièces adéquats, usage des procédures d'essai).
7. Lorsque la conduite est sous pression, NE PAS retirer le fouloir ni aucune autre pièce du robinet.

FLOW-TEK, Inc.
8323 N. Eldridge Pkwy #100
Houston, Texas 77041

Tél. : 832-912-2300
Télécopieur : 832-912-2301
www.flow-tek.com

© 2013 Flow-Tek, Inc.